

## ABSTRAK

### PROTOTYPE ALAT BANTU PENYEBRANGAN JALAN MENGGUNAKAN SENSOR ULTRASONIK HC-SR04 DAN SENSOR INFRARED

Oleh

*Syuqron Wijaya*

*Wsyuqron@gmail.com*

**Kata Kunci :** *pelican crossing, Lalu lintas, penyebrang, sensor ultrasonik, sensor infrared, Thinger.io, Buzzer, ESP8266.*

Keselamatan pejalan kaki di sekitar zebra cross masih menjadi masalah yang mendapatkan perhatian utama. Meskipun sudah ada aturan lalu lintas yang jelas, tetapi seringkali terjadi kecelakaan karena ketidak patuhan pengendara atau kurangnya perhatian terhadap pejalan kaki. Salah satu faktor yang dapat meningkatkan keamanan dan kenyamanan penyebrang jalan adalah penggunaan alat bantu yang efektif serta membantu mengatasi permasalahan tersebut agar lebih praktis dan efisien. Sebuah sistem berupa “Prototype Alat Bantu Penyebrangan Jalan menggunakan sensor ultrasonic HC-SR04 dan sensor infrared” dibuat untuk meningkatkan keselamatan pejalan kaki dan mengatur lalu lintas yang lebih efisien. Prototype dibuat menggunakan metode eksperimental terdiri dari NodeMCU ESP8266 sebagai mikrokontrollernya, sensor ultrasonic HC-SR04 sebagai pendeteksi penyebrang, sensor infrared sebagai pendeteksi kecepatan kendaraan yang melewati 2 buah sensor infrared, traffic light sebagai indikator pengendara saat terdapat penyebrang, serta buzzer sebagai peringatan bagi penyebrang pada saat terdapat kendaraan yang melintas dengan kecepatan melebihi 30km/jam. Output sistem berupa kecepatan kendaraan yang melintas melalui layar LCD serta sistem memonitoring kecepatan kendaraan dan tinggi objek penyebrang yang dapat dilihat secara real time melalui website menggunakan Thinger.io.